

PRV

PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET
Patentavdelningen

PCT/ SE 03 / 0 1 8 6 8
Rec'd PCT/PTG 27 MAY 2005

Intyg Certificate

Härmed intygas att bifogade kopior överensstämmer med de handlingar som ursprungligen ingivits till Patent- och registreringsverket i nedannämnda ansökan.

This is to certify that the annexed is a true copy of the documents as originally filed with the Patent- and Registration Office in connection with the following patent application.



(71) Sökande Maria Palmquist, Djursholm SE
Applicant (s)

REC'D 17 DEC 2003

WIPO

PCT

(21) Patentansökningsnummer 0203561-6
Patent application number

(86) Ingivningsdatum 2002-12-02
Date of filing

Stockholm, 2003-12-09

För Patent- och registreringsverket
For the Patent- and Registration Office

Sonia André
Sonia André

Avgift
Fee

PRIORITY DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

PATENT- OCH
REGISTRERINGSVERKET
SWEDEN

Postadress/Adress
Box 5055
S-102 42 STOCKHOLM

Telefon/Phone
+46 8 782 25 00
Vx 08-782 25 00

Telex
17978
PATOREG S

Telefax
+46 8 666 02 86
08-666 02 86

BEST AVAILABLE COPY

ANORDNING

Tekniskt område

Föreliggande uppfinning avser en anordning för att
5 säkerställa inandning av i huvudsak rökfri luft i ett utrymme
med rök.

Bakgrund

Människor som omkommer i samband med brand dör i de flesta
10 fall genom rökförgiftning och kvävning, inte av själva elden. Då
ett utrymme börjar fyllas med brandrök, ansamlas först
rökgaserna mot taket. Ju längre tid som går, desto mer rök
fyller utrymmet från taket och ned mot golvet. Det rökfria
utrymmet över golvet minskar således successivt och efter viss
15 tid är huvudsakligen hela utrymmet rökfyllt. Under det att ett
relativt rökfritt luftskikt finns i utrymmet kan en människa
klara sig en tid genom att hämta luft från det luftfyllda
skiktet. När röken emellertid fyllt en övervägande del av
utrymmet kan endast den rökfria luften inandas genom att gå på
20 huk, krypa eller t.o.m. åla utmed golvet. Förmågan att snabbt ta
sig ut ur ett rökfyllt utrymme, såsom t.ex. en byggnad av
omfattande storlek, är därmed begränsad.

Skyddsmasker, såsom gasmasker, av varierande slag är förut
kända. En vanligt förekommande skyddsmask är en tättslutande
25 ansiktsmask av gummi material till vilken en ventil med ett vid
ventilen anordnat filter är anslutet. Denna typ av skyddsmask är
visserligen effektiv mot rökgaser och kan vara anpassad även för
andra typer av gaser, men förutsätter användning av avancerade
och kostsamma filter. Livslängden begränsas beroende på
30 förvaringssätt. Skyddsmasken med filterbehållaren och ventilen
är även utrymmeskrävande. På grund av utrymmesskäl, kriterier
för förvaring och kostnad utplaceras vanligen inte dylika
skyddsmasker i allmänna och offentliga utrymmen, där vid
händelse av brand sådana skyddsmasker bör finnas tillgängliga

för omedelbar användning och snabb utrymning av nödställda personer.

Redogörelse för uppfinningen

5 Ett syfte med föreliggande uppfinning är att åstadkomma en skyddsmask som eliminerar de nackdelar som är förknippade med kända skyddsmasker. Ett ytterligare syfte är att åstadkomma en förenklad skyddsmask, som är liten och smidig i förpackat format och som kan tillverkas till en låg kostnad.

10 Detta syfte uppnås med en anordning för att säkerställa inandning av i huvudsak rökfri luft i ett utrymme med rök enligt föreliggande uppfinning såsom definieras i patentkravet 1, vilken anordning innefattar ett skydd som anordnas över näsa och mun vid en användares ansikte, till
15 vilket skydd ett rörformigt organ är tätt anslutet anordnat, i änden av det rörformiga organet på insidan av skyddet avsett att placeras mot användarens mun är inrättat ett munstycke som kommunicerar med en luftinloppsöppning i den andra änden av det rörformade organet, att det rörformiga organet är av ett
20 flexibelt och vikbart material vilket möjliggör hopvikning och utdragning av det rörformiga organet, det rörformiga organet bildar i ett utdraget tillstånd en längd som åtminstone sträcker sig till i närheten av marknivå.

En fördel med denna lösning enligt föreliggande uppfinning
25 är att anordningen hopvikt tar liten plats, är billig att framställa vilket gör den lämplig såsom en engångsprodukt, enkel att handha, vilket sammantaget möjliggör att den kan medföras i alla sammanhang och utplaceras lätt tillgängligt i utrymmen för snabb åtkomst vid behov. Anordningen möjliggör att användaren
30 kan förflytta sig snabbt och upprätt under samtidigt inandande av rökfri luft.

Ytterligare kännetecken enligt utföringsformer av uppfinningen framgår av patentkraven, samt i det följande i beskrivning av utföringsexemplen.

Figurbeskrivning

Föreliggande uppfinning ska nu beskrivas mer i detalj i utföringsexempel, med hänvisning till bifogade ritningar, utan
5 att uppfinningen skall tolkas begränsande därtill, där

fig. 1 visar i en principskiss en anordning enligt föreliggande uppfinning, applicerat på en användare och klart för att tas i bruk,

fig. 2A visar schematiskt en utföringsform av ett
10 rörformigt organ i ett hopvikt tillstånd,

fig. 2B visar det rörformiga organet enligt fig. 2A i ett utdraget tillstånd, och

fig. 3 illustrerar anordningen hopvikt för paketering.

15

Detaljerad beskrivning av utföringsexempel

En principskiss av en anordning enligt föreliggande uppfinning, applicerat på en användare och klart för att tas i bruk, visas i fig. 1. Anordningen 1 innefattar ett skydd 2 som anordnas över en användares ansikte 4 och anordnas vid halsen 5
20 medelst ett band eller liknande. Skyddet 2 som visas i fig. 1 är av ett transparent, flexibelt plastmaterial, som täcker hela huvudet, men skyddet kan naturligtvis vara av annan utformning och material. Skyddet kan företrädesvis vara av material som klarar höga temperaturer över 300°C, vilket motstår het rökgas, gnistor och glöd. Åtminstone skall skyddet vara i form av en
25 s.k. halvmask, d.v.s. som täcker mun och näsa, men företrädesvis är det åtminstone en s.k. helmask, d.v.s. täcker hela ansiktet 4 så att även ögonen skyddas från röken eller ett skydd 2 som täcker hela huvudet. Materialet kan vara av plast, gummi eller
30 liknande som företrädesvis klarar höga temperaturer över 300°C. Men mest föredraget är skyddet 2 en påsformig huva som täcker hela huvudet såsom visas i fig. 1. Till skyddet 2 är anordnat ett rörformigt organ 6 som är tätt anslutet så att inget läckage kan förekomma i skarven mellan rörformade organet 6 och skyddet

2. I änden 8 av det rörformiga organet 6 på insidan av skyddet 2, avsett att placeras mot användarens mun, är inrättat ett munstycke (icke visat) som kommunicerar med en luftinloppsöppning 10 i den andra änden av det rörformade organet. Enligt en icke visad utföringsform kan i direkt anslutning till munstycket, på anslutande rörformiga organets ovansida vara anordnat ett mjukt, flexibelt kuddliknande element, avsett att trycka mot näsan och täppa till näsborrarna hos användaren. Kuddliknande elementet bör ha en viss luftgenomsläpplighet för att motverka kvävningsskänslan och den bör även ha förmåga att absorbera viss mängd fukt för att motverka bildning av imma på insidan av skyddet. Det rörformiga organet 6 är av ett flexibelt och vikbart material, såsom t.ex. av plast, vilket möjliggör hopvikning och utdragning av det rörformiga organet. Rörformiga organet kan företrädesvis vara av ett material som klarar höga temperaturer över 300°C, vilket motstår het rökgas och nedfallande glödpartiklar. Rörformiga organet 6 är lämpligen bildat av ett tunnväggigt material och kan även vara försett med vikveck 12 för att underlätta hopfällning och isärdragning av organet. Det rörformiga organet bildar i ett utdraget tillstånd en längd L som åtminstone sträcker sig till i närheten av marknivå.

Längden hos rörformade organet 6 bör i det närmaste åtminstone motsvara en användares kroppslängd, men bör lämpligen inte överskrida användarens kroppslängd. Därvidlag avses att rörformade organets längd L från anordnandet vid skyddet till dess fria yttre ände vid luftinloppsöppningen åtminstone har en sträckning som motsvarar sträckan från ansiktet 4 hos användaren ner till i närhet av marknivå, i området vid en fot eller underbenet hos användaren. Det rörformade organet kan även i maximalt utdraget tillstånd vara längre än användarens kroppslängd, varvid yttre partiet av rörformade organet vid inloppsöppningen, i det fall rörformade organet medges hänga fritt eller anordnas vid användarens fot eller underben,

tillåtes släpa i marken även då användaren står eller förflyttar sig upprätt. Men företrädesvis är rörformade organet i maximalt utdraget tillstånd av en längd L något kortare än en genomsnittlig kroppslängd hos män och kvinnor så att inloppsöppningen 10 är anordnad i höjd med området vid användarens underben, då användaren är upprättstående, varvid undviks att på marken förekommande skräp, damm, aska och andra partiklar sugas in. Det rörformiga organet kan vidare innefatta en fästianordning 14, lämpligen i närheten av luftinloppsöppningen 10 i ett yttre parti hos rörformiga organet, varvid luftinloppsöppningen hos det rörformiga organet kan anordnas i anslutning till användarens underben eller fot. Det yttre partiet kan i anslutning till inloppsöppningen vara försett med en tyngd 15 som säkerställer ett lägsta läge i närheten av marknivå av inloppsöppningen 10 vid användning av anordningen enligt föreliggande uppfinning.

I fig. 2A-B visas en utföringsform av rörformiga organet 6 hos anordningen 1, i huvudsak överensstämmande med anordningen 1 visad i fig. 1. En ventil 16 för reglering av in- och utandningsluft kan vara anordnad i rörformade organet i anslutning till munstycket. Ventilen och rörformade organet är anordnade till en hållare 18 i änden 8 till vilken skyddet 2 är tätt ansluten. Fig. 2A visar anordningen i ett påbörjat utdragande (se pilarna) från ett hopfällt tillstånd i hållaren 18. Fig. 2B visar anordningen i utdraget tillstånd.

Såsom framgår i fig. 3 är skyddet och rörformade organet hos anordningen utformat att i hopvikt tillstånd bilda en anordning 1 som har sin huvudsakliga utbredning i ett plan P, varvid anordningen tar liten plats och kan förpackas på lämpligt sätt.

Patentkrav

1. Anordning (1) för att säkerställa inandning av i huvudsak rökfri luft i ett utrymme med rök, vilken anordning
5 innefattar ett skydd (2) som anordnas åtminstone över näsa och mun vid en användares ansikte (4), till vilket skydd ett rörformigt organ (6) är tätt anslutet anordnat, i änden (8) av det rörformiga organet på insidan av skyddet avsett att placeras
mot användarens mun är inrättat ett munstycke som kommunicerar
10 med en luftinloppsöppning (10) i den andra änden av det rörformade organet, **kännetecknad av** att det rörformiga organet (6) är av ett flexibelt och vikbart material vilket möjliggör hopvikning och utdragning av det rörformiga organet (6), det rörformiga organet bildar i ett utdraget tillstånd en
15 längd (L) som åtminstone sträcker sig till i närheten av marknivå.

2. Anordning enligt patentkrav 1, **kännetecknad av** att det rörformiga organet (6) vid ett yttre parti vidare är försett med en tyngd (15) i anslutning till inloppsöppningen
20 (10).

3. Anordning enligt patentkrav 1 eller 2, **kännetecknad av** att det rörformiga organet (6) vidare innefattar en fästianordning (14), lämpligen i närheten av luftinloppsöppningen (10) i ett yttre parti hos rörformiga organet, varvid
25 luftinloppsöppningen hos det rörformiga organet kan vara placerad i anslutning till användarens underben eller fot.

4. Anordning enligt något av föregående patentkrav, **kännetecknad av** att en ventil (16) för reglering av in- och utandningsluft är anordnad i rörformade organet i anslutning
30 till munstycket.

5. Anordning enligt något av föregående patentkrav, **kännetecknad av** att skyddet (2) och rörformade organet (6) i hopvikt tillstånd bildar en anordning som har sin huvudsakliga utbredning i ett plan (P).

Sammandrag

Föreliggande uppfinning avser en anordning (1) för att säkerställa inandning av i huvudsak rökfri luft i ett utrymme med rök, vilken anordning innefattar ett skydd (2) som anordnas
5 åtminstone över näsa och mun vid en användares ansikte (4), till vilket skydd ett rörformigt organ (6) är tätt anslutet anordnat, i änden (8) av det rörformiga organet på insidan av skyddet avsett att placeras mot användarens mun är inrättat ett munstycke som kommunicerar med en luftinloppsöppning (10) i den
10 andra änden av det rörformade organet, att det rörformiga organet (6) är av ett flexibelt och vikbart material vilket möjliggör hopvikning och utdragning av det rörformiga organet (6), det rörformiga organet bildar i ett utdraget tillstånd en längd (L) som åtminstone sträcker sig till i närheten av
15 marknivå.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25

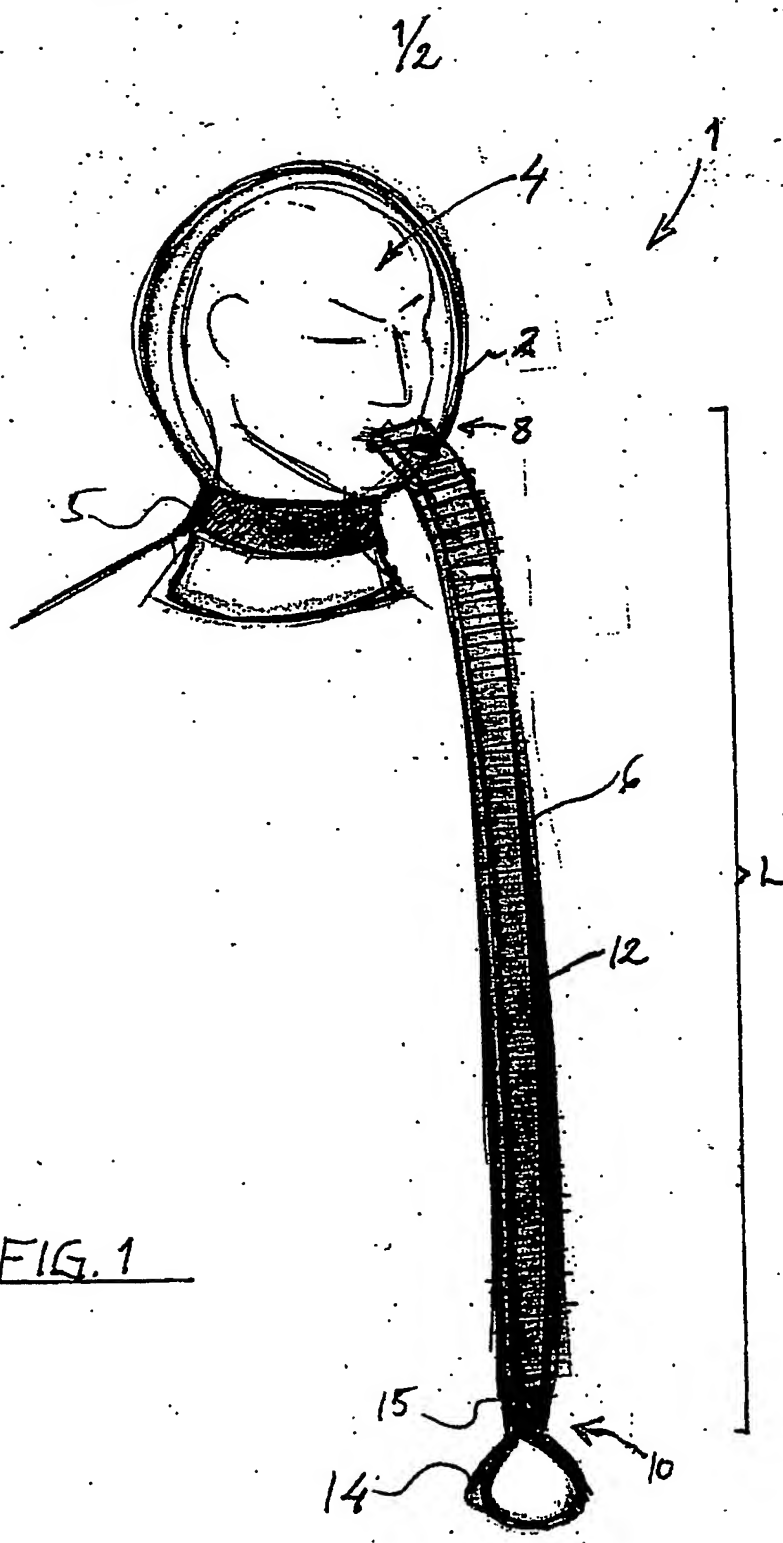


FIG. 1

2/2

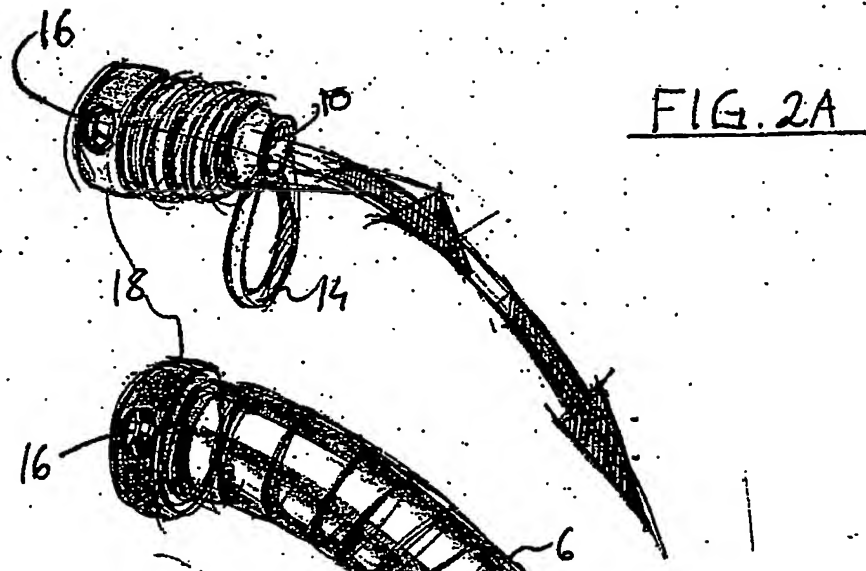


FIG. 2A

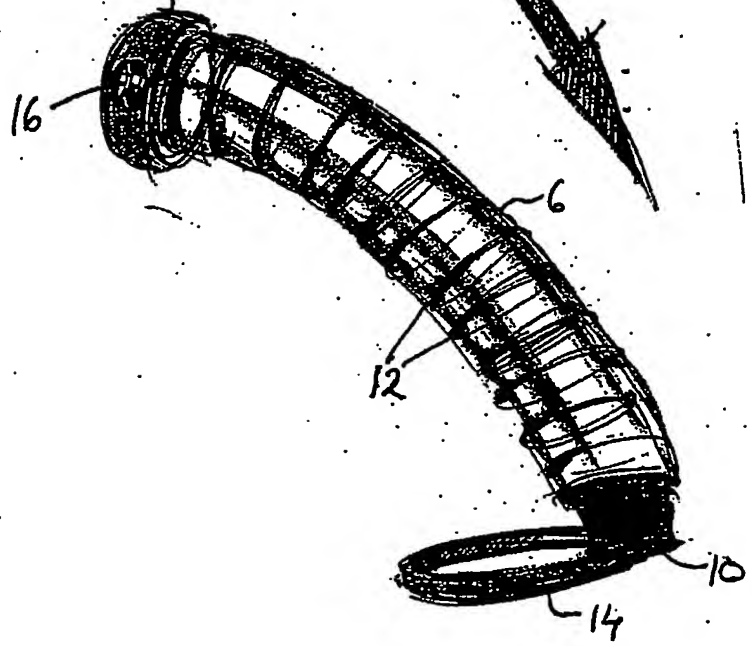
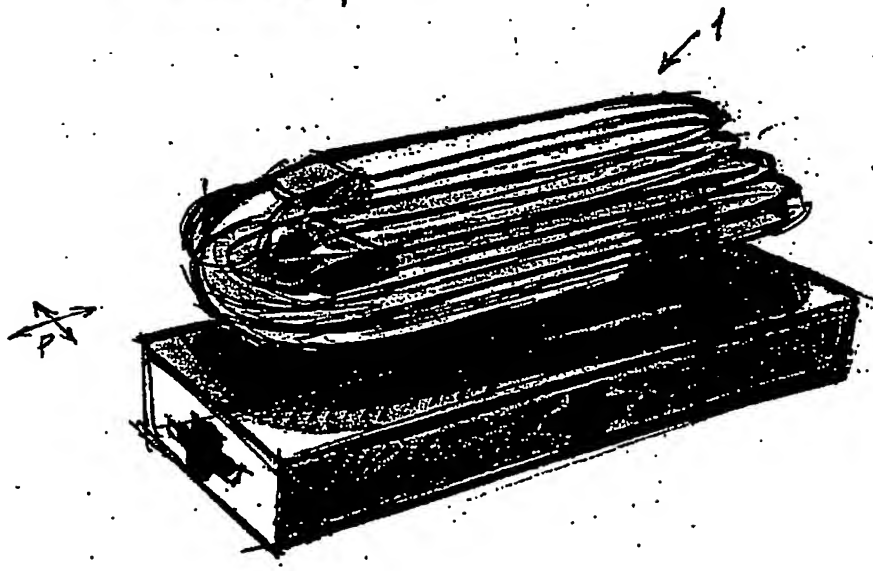


FIG. 2B

FIG. 3



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.